

杉杉股份 (600884.SH) 首次覆盖报告

2017年7月13日

锂电材料龙头标的，将受益于电动车全球化采购 买入（首次）

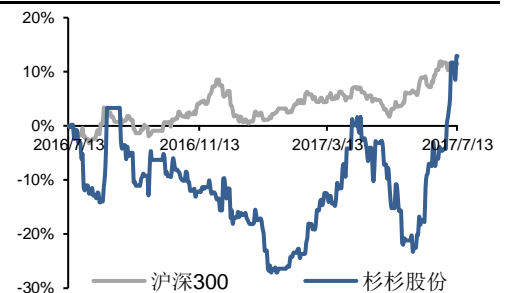
首席证券分析师 曾朵红
执业资格证书号码：S0600516080001

021-60199798

投资要点

- 杉杉股份为全球锂电材料龙头企业，综合产销量全球第一，其中正极材料国内第一，负极材料国内第二（人造石墨国内第一），电解液行业领先，受益于产品结构升级和钴涨价，业绩亮眼。目前公司正极材料总产能达3.3万吨，2016年出货量为1.8万吨，是国内规模最大正极材料生产商，主营钴酸锂、三元、锰酸锂等多种正极材料，市场占有率在20%左右，客户基本覆盖国内主流电芯厂，并拓展海外客户。公司规模效应明显，且产品结构不断优化，2016年公司正极材料毛利率21%，远高于行业平均水平。2017年上半年受益于钴涨价，并且高端客户占比逐步提升，公司钴酸锂及三元材料盈利能力进一步提升。负极材料方面公司总产能达到5万吨，除打造全球最大石墨基地外，公司已经具备硅碳负极的小批量生产能力。电解液业务2016年扭亏为盈，目前产能为1.5万吨，未来2000吨六氟磷酸锂和2万吨电解液一体化项目的逐步投产将显著提高电解液业务毛利率。
- Tesla销量开始逐步爆发，海外汽车巨头纷纷发布电动化战略，新款车型集中于2018-2019年上市，全球电动化浪潮开启，电动乘用车市场开始进入高速成长期，国内锂电材料厂商将受益于全球化采购。我们预计2020年全球电动车市场销量有望达到450万辆以上，电动乘用车市场达到400万辆以上，2016-2020年的年均复合增速50%，渗透率提升到5%，2020年以后电动车相对燃油车的比价优势出来，2025年前都将保持高增长。随着海外电动车高速增长及中国电动车市场的爆发，预计2020年全球动力锂电需求将超过190GWh（2016年全球为42gwh），对应正极材料需求30万吨（2016年为约8万吨），负极材料16万吨（2016年为4万吨），电解液17万吨（2016年为4.5万吨）。当前电池材料全球化供应和本地化配套逐步加强，国内锂电材料企业迎来历史性机遇。
- 国家支持新能源车发展态度明确，积分制预计四季度将正式推出，同时客车和专用车销量逐步会回暖，三季度高增长可期。预计2017年下半年新能源汽车销量将保持增速增长，全年销量有望达到70万辆；2018年新车型集中上市，政策、行业环境更加稳定，且2019年补贴退坡带来抢装效应，因此2018年为大概率为大年。往后看，积分制有望2018年正式实施，2020年需要150-170万辆乘用车可满足积分制要求，另外技术水平不断提高，电动车成本也将下降，预计到2020年国内新能源汽车销量200万辆以上，对应动力锂电需求约90gwh（2016年

股价表现



市场数据

收盘价(元)	19.33
一年最低/最高价	12.08/20.08
市净率(倍)	2.57
流通市值(百万)	15883.78

基础数据

每股净资产(元)	7.51
资产负债率(%)	41.85
总股本(百万元股)	1122.76
流通A股(百万股)	821.72

国内为 30gwh)。

- **2016 年下半年起，由于供需失衡，国内外钴价均大幅上涨，目前产业链库存水平较低，短期依然看涨。**
目前国内钴价格已上涨至 40 万元/吨以上，预计接下来两年时间内仍将持续走高。钴供应方面，由于刚果金爆发国内冲突和整顿国内钴矿生产，钴产量下降，国际上其他各大钴供应商近期也没有大规模扩产计划，预计 2017 年全球钴供应量将基本维持 16 年 10 万吨左右的水平；另外，国内厂商看好钴的前景引发钴库存增加，国内市场钴供应越发紧张。需求来看，随着动力电池对三元材料的青睐，预计 2017 年全球动力及消费类电池新增 6700 吨钴需求，因此供给偏紧将延续，钴价格依然看涨。
- **服装和投资业务赴 H 股上市，公司聚焦主业新能源。**
公司近年调整传统服装业务，将杉杉品牌公司打造成公司经营品牌服装业务的唯一经营平台，盈利能力稳定，现拟以 H 股方式在香港联交所上市。投资业务包括金融股权投资、类金融业务及以上海创晖为平台开展的 PE 基金业务，2017 年 5 月 23 日控股子公司富银融资股份公开发行 H 股股票及上市申请并获香港联交所批准，公司投资业务将进一步扩大。公司不断优化产业结构，科学布局，逐步将重点聚焦到新能源业务。
- **投资建议：我们预计 2017-2019 年归属母公司股东净利润为 7.32 亿元、9.04 亿元、11.23 亿元，增速 121.6%/23.5%/24.2%，EPS 为 0.65/0.81/1.00 元，对应 PE 为 29x/24x/19x。**考虑到公司为锂电池材料龙头，已形成新能源产业链上下游双闭环，随着新能源汽车持续发展，锂电池材料需求不断增加，再加上近期钴价持续上涨，我们给以目标价 24.3 元，对应 2018 年 30x，首次覆盖给以“买入”评级。
- **风险提示：国家对新能源车政策支持不及预期，新能源车销量下降；公司产销不达预期；钴价下滑导致正极材料价格下滑。**

目录

1. 三大业务齐发展，瞄准全球新能源领导者.....	5
2. 新能源汽车稳步向前，动力类锂电池需求巨大..	8
2.1. 全球电动化浪潮启动，供应链迎来历史机遇.....	8
2.2. 钴价爆发式增长，正极材料盈利性随之提高.....	9
3. 深耕细作锂电池材料，稳居行业龙头地位.....	11
3.1. 正极材料产销全球第一，龙头地位稳固.....	11
3.2. 全球最大人造石墨生产基地，有望领跑负极材料.....	13
3.3. 积极强化电解液生产，逐步扩大六氟磷酸锂产能.....	16
3.4. 重视对自主研发创新能力的提升，大力推进产品研发..	17
4. 打通新能源汽车产业链，上下游联动发展.....	17
4.1. 重点布局新能源车业务，拟以下游带动上游.....	17
4.2. 顺应能源管理和储能产业发展，开展能源管理服务业务	19
5. 投资建议与风险提示	19
5.1. 经营性业务盈利预测.....	19
5.2. 盈利预测.....	21
5.3. 估值比较.....	21
5.4. 投资建议.....	22
5.5. 风险提示.....	22

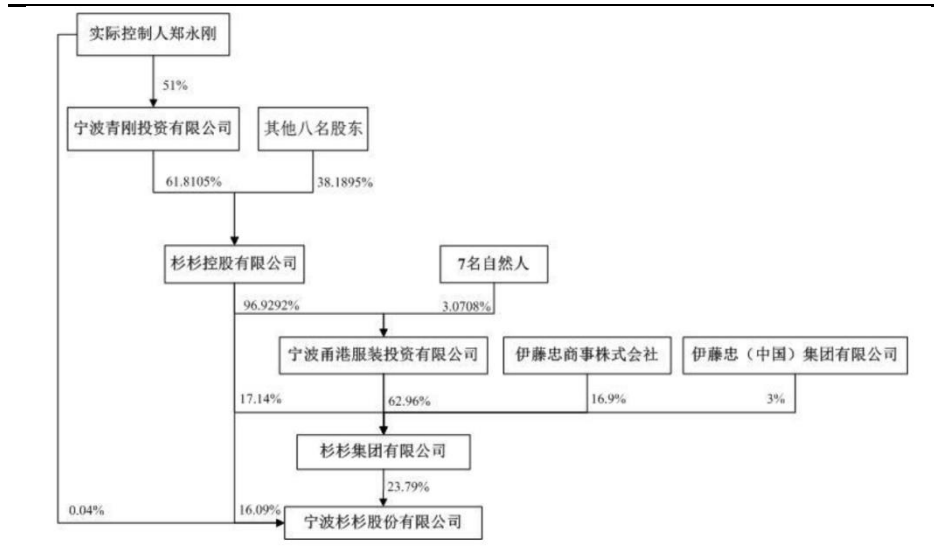
图表目录

图表 1: 杉杉股权结构图.....	5
图表 2: 2011-2016 年营业收入及营收增速.....	6
图表 3: 2011-2016 年净利润及净利润增速.....	6
图表 4: 公司新能源业务上下游双闭环布局.....	7
图表 5: 2016 年营业收入构成.....	7
图表 6: 全球电动化浪潮开启, 锂电行业迎来高速增长.....	8
图表 7: 2016 年 6 月-2017 年 6 月新能源汽车销量.....	9
图表 8: 2017-2020 年国内钴需求预测.....	10
图表 9: 2017-2020 年全球钴需求预测.....	10
图表 10: 长江有色市场钴平均价 (元/吨).....	10
图表 11: 锂电池结构图.....	11
图表 12: 锂电池成本构成.....	11
图表 13: 国内主要锂电池正极材料产商 (2016 年).....	12
图表 14: 锂电池正极材料种类.....	12
图表 15: 2016 年产量占比.....	12
图表 16: 正极材料性能对比.....	13
图表 17: 杉杉正极材料产销情况.....	13
图表 18: 锂电池负极材料消费结构.....	14
图表 19: 锂电池负极材料种类.....	14
图表 20: 国内主要锂电池负极材料产商.....	15
图表 21: 锂电池负极材料性能对比.....	15
图表 22: 负极材料产销情况.....	16
图表 23: 国内主要电解液产商产量.....	16
图表 24: 电解液产销情况.....	17
图表 25: 新能源汽车产业链.....	18
图表 26: 云杉智慧商业模式.....	19
图表 27: 云杉智慧“绿色出行平台”.....	19
图表 28: 新能源车锂相关业务盈利预测.....	20
图表 29: 能源管理业务盈利预测.....	20
图表 30: 服装业务盈利预测.....	21
图表 31: 投资业务盈利预测.....	21
图表 32: 同行业公司估值比较.....	21

1. 三大业务齐发展，瞄准全球新能源领导者

宁波杉杉股份有限公司成立于 1992 年，于 1996 年在上海证券交易所正式挂牌交易。公司坚持多元发展战略，涉足服装、新能源和投资三大业务板块，主营锂电池材料、新能源汽车、能源管理、服装品牌运营、类金融和创投等业务。公司目前稳居锂电池材料产业龙头地位，综合产销量全球第一，其中正极材料国内第一，负极材料国内第二（人造石墨第一），电解液行业领先。

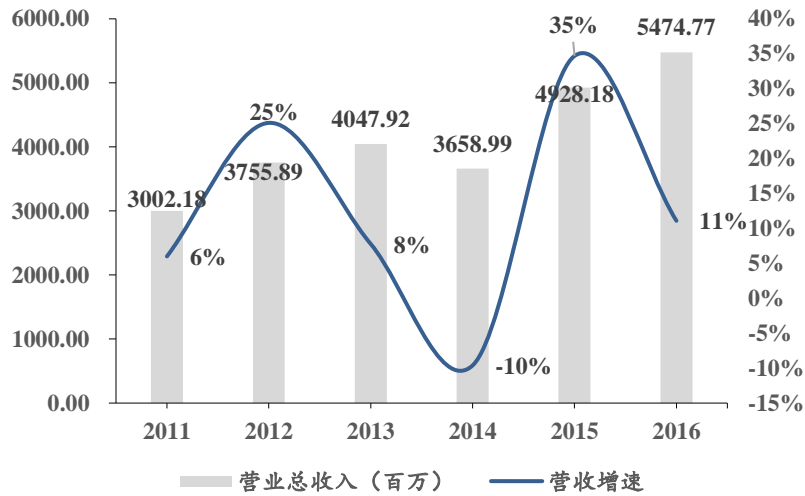
图表 1：杉杉股权结构图



资料来源：2016 年公司年报，东吴证券研究所

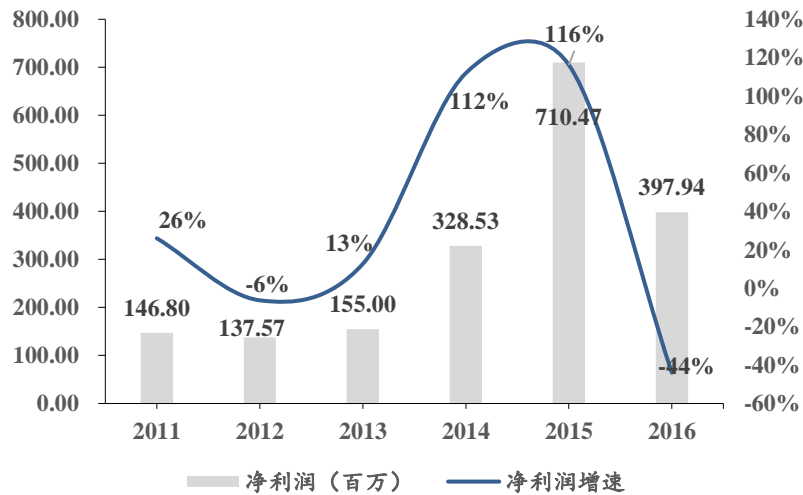
2016 年公司经营业绩稳健增长，实现营业收入 54.74 亿元，同比增长 27.3%；实现归属于上市公司股东的净利润 3.30 亿元，同比减少 50.3%（由于 2015 年公司出售宁波银行股权，业绩基数大）；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润 2.56 亿元，同比增长 22.31%。2017 年第一季度公司实现营收 15.38 亿元，同比增长 36.86%，归属于上市公司股东的净利润 8341.61 万元，同比增长 90.58%，受益于正极材料的盈利大幅增加。

图表 2：2011-2016 年营业收入及营收增速



资料来源：2016 年公司年报，东吴证券研究所

图表 3：2011-2016 年净利润及净利润增速



资料来源：2016 年公司年报，东吴证券研究所

新能源业务覆盖新能源汽车上下游产业链，是公司主要业绩来源。2014、2015 及 2016 年度，新能源业务收入分别为 23.99 亿、41.99 亿和 48.00 亿，占总收入的 66%、85%和 88%，系公司的核心业务。受益于新能源汽车高速发展，新能车锂相关业务为公司重点拓展市场，贡献毛利占比由 2014 年的 50%增长至 2016 年的 70%。

图表 4：公司新能源业务上下游双闭环布局

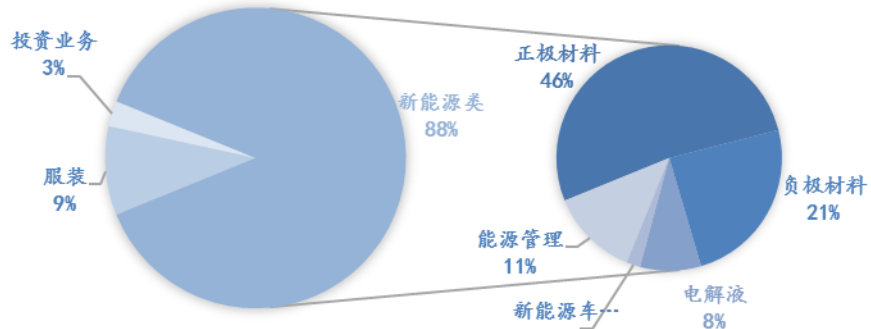


资料来源：2016 年公司年报，东吴证券研究所

锂电池材料作为战略支点，经营业绩继续大幅攀升。2016 年锂电池材料业务实现主营业务收入 40.96 亿元，同比上升 20.53%；实现归属于上市公司股东的净利润 2.81 亿元，同比上升 180.78%，系公司发展最快的业务。其中正极材料公司杉杉能源实现主营业务收入 25.03 亿元，同比上升 8.12%；负极材料业务主营业务收入 11.73 亿元，同比上升 31.36%；电解液业务实现销售量同比增长 27.15%，主营业务收入 4.19 亿元，同比增长 121.05%，实现扭亏为盈。

传统服装业务和投资业务付港上市，聚焦主业。公司近年调整传统服装业务，将杉杉品牌公司打造成公司经营品牌服装业务的唯一经营平台，并拟以 H 股方式在香港联交所上市，2016 年实现主营业务收入 5.24 亿元，同比上升 8.72%，毛利率达 55.09%，同比上涨 32%。公司投资业务包括金融股权投资、类金融业务及以上海创晖为平台开展的 PE 基金业务，2016 年收入 1.51 亿。2017 年 5 月 23 日控股子公司富银融资股份公开发行 H 股股票及上市申请并获香港联交所批准，公司投资业务将进一步扩大。

图表 5：2016 年营业收入构成



资料来源：2016 年公司年报，东吴证券研究所

2. 新能源汽车稳步向前，动力类锂电池需求巨大

2.1. 全球电动化浪潮启动，供应链迎来历史机遇

Tesla 销量开始逐步爆发，海外汽车巨头纷纷发布电动化战略，**新款车型集中于 2018-2019 年上市，全球电动化浪潮开启，电动乘用车市场开始进入高速成长期。**根据我们前期发布的行业深度报告《全球电动化浪潮全面开启，把握供应链的历史性机遇》，我们预计 2020 年全球电动车市场销量有望达到 450 万辆以上，电动乘用车市场达到 400 万辆以上，2016-2020 年的年均复合增速 50%，渗透率提升到 5%，2020 年以后电动车相对燃油车的比价优势出来，2025 年前都将保持高增长。随着海外电动车高速增长及中国电动车市场的爆发，预计 2020 年全球动力锂电需求将超过 190GWh。当前电池材料全球化供应和本地化配套逐步加强，国内锂电材料企业迎来历史性机。

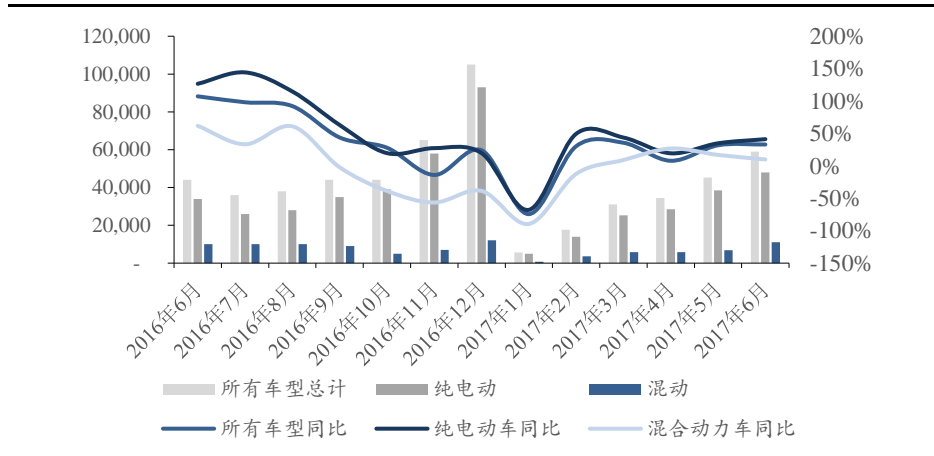
图表 6：全球电动化浪潮开启，锂电行业迎来高速增长

	2016	2017	2018	2019	2020
海外：新能源乘用车销量（万辆）	41	67	112	170	243
动力电池需求（Gwh）	11.91	21.46	41.61	66.77	100.27
纯电动销量（万辆）	22	37	66	106	159
单车电池容量（kwh）	43.5	45	51	52	53
纯电动需求量（Gwh）	9.44	16.6	33.87	55.25	84.46
插电式（万辆）	19	30	46	64	83
单车电池容量（kwh）	13	16	17	18	19
插电式动力需求量（Gwh）	2.47	4.86	7.74	11.52	15.81
国内：新能源乘用车销量（万辆）	33	47	74	108	162
动力电池需求（Gwh）	8.99	12.35	20.16	34.32	55.56
国内：纯电动销量（万辆）	24	35	53	76	110
单车电池容量（kwh）	32	30	32	38	42
纯电动需求量（Gwh）	7.8	10.5	16.8	28.88	46.2
国内：插电式销量（万辆）	8.22	12.33	21	32	52
单车电池容量（kwh）	14.5	15	16	17	18
插电式动力需求量（Gwh）	1.19	1.85	3.36	5.44	9.36
全球新能源乘用车销量（万辆）：合计	73.27	114.59	185.45	278.24	404.56
-增速	98%	56%	62%	50%	45%
全球乘用车动力电池需求（Gwh）：合计	21	34	62	101	156
国内：商用车销量（万辆）	19	24	34	42	51
动力电池需求（Gwh）	22.07	20.27	26.27	31.81	37.56
国内：专用车销量（万辆）	6	12	20	28	36
单车电池容量（kwh）	49	50	51	52	53
专用车需求量（Gwh）	2.88	6	10.22	14.59	19.08
国内：纯电式客车销量（万辆）	11.57	10	11	11.55	12.13
单车电池容量（kwh）	131	136	139	142	145
纯电式客车动力需求量（Gwh）	15.16	13.6	15.29	16.4	17.58
国内：插电式客车销量（万辆）	1.9	2.3	2.53	2.66	2.79
单车电池容量（kwh）	28	29	30	31	32
插电式客车动力需求量（Gwh）	0.53	0.67	0.76	0.82	0.89
全球新能源销量（万辆）：合计	92.62	138.89	219.02	320.5	455.48
全球动力电池需求（Gwh）：合计	43	54	88	133	193

资料来源：中汽协，东吴证券研究所

我国新能源汽车行业整体呈上升态势，随客车和专用车销量回暖，三季度高增长可期，而受益于 2019 年补贴退坡，2018 年大概率为大年，后续受积分制拉动，2020 年国内新能源汽车销量将超过 200 万辆。2016 年新能源汽车行业风雨不定，但仍然实现了较高增长，据中汽协统计，国内新能源汽车生产 51.7 万辆，同比增长 51.7%；实现销售 50.7 万辆，同比增长 53%。2017 年 1-6 月，新能源汽车累计生产 21.2 万辆，销售 19.5 万辆，比上年同期分别增长 43.3%和 30.1%。6 月我国新能源汽车产销分别完成 6.5 万和 5.9 万，分别同比增长 43.4%和 33%，环比 5 月增长 25.9%和 30.1%，维持较高增速，其中商用车销量环比增长 149%，大幅提高，超市场预期。我们预计国内短期三季度电动车销量高速增长可期。由于下游公交客车进入大规模采购期，且物流车加速回暖，预计商用车将进一步走强，而乘用车保持良好增速。2016 年 7 月销量仅 3.6 万辆，基数低，因此我们判断今年三季度高增长可期，四季度加速放量，预计全年销量 70 万辆以上。

图表 7：2016 年 6 月-2017 年 6 月新能源汽车销量



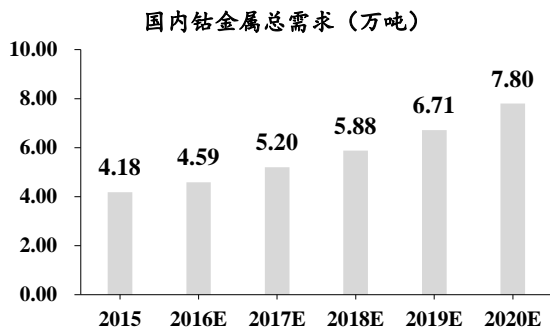
资料来源：中汽协，东吴证券研究所

2.2. 钴价爆发式增长，正极材料盈利性随之提高

新能源汽车高速发展，带动钴需求量提升。钴是生产电池正极材料的重要原料，每吨钴酸锂、NCM111、523 正极材料所需钴金属当量分别为 0.602 吨、0.203 吨、0.122 吨。根据安泰科数据统计，钴矿大多数集中在刚果金、澳大利亚和古巴，储量占比分别为 48%、15%和 7%，国内钴储量不到 1%，钴矿砂及其精矿大部分是来自刚果金，2016 年全球钴消费量约 10.38 万吨，同比增加 4.3%，其中电池行业用钴占 57.7%，高温合金为 15.4%，硬质合金和硬面合金为 10.8%。

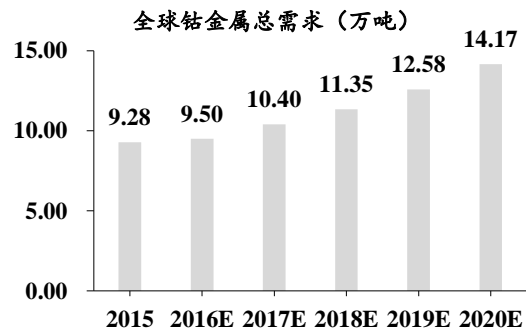
供需失衡，钴价格依然看涨。2016 年下半年起，由于供需失衡，国内外钴价均大幅上涨，目前国内钴价格已上涨至 40 万元/吨以上，预计接下来两年时间内仍将持续走高。钴供应方面，由于刚果金爆发国内冲突和整顿国内钴矿生产，钴产量下降，国际上其他各大钴供应商近期也没有大规模扩产计划，预计 2017 年全球钴供应量将基本维持 16 年 10 万吨左右的水平；另外，国内厂商看好钴的前景引发钴库存增加，国内市场钴供应越发紧张。需求来看，随着动力电池对三元材料的青睐，预计 2017 年全球动力及消费类电池新增 6700 吨钴需求，全球钴需求可达 11.4 万吨，供不应求局面延续。2018 年、2019 年钴供应商扩产规模有限，供给回升有限；受电动车全球化影响，动力电池产量将持续增多，钴需求预计在 11.4 万吨、12.6 万吨，市场仍为供不应求局面。预计到 2020 年全球动力电池材料钴需求可达 2.68 万吨，较 2016 年新增 2.2 万吨。

图表 8：2017-2020 年国内钴需求预测



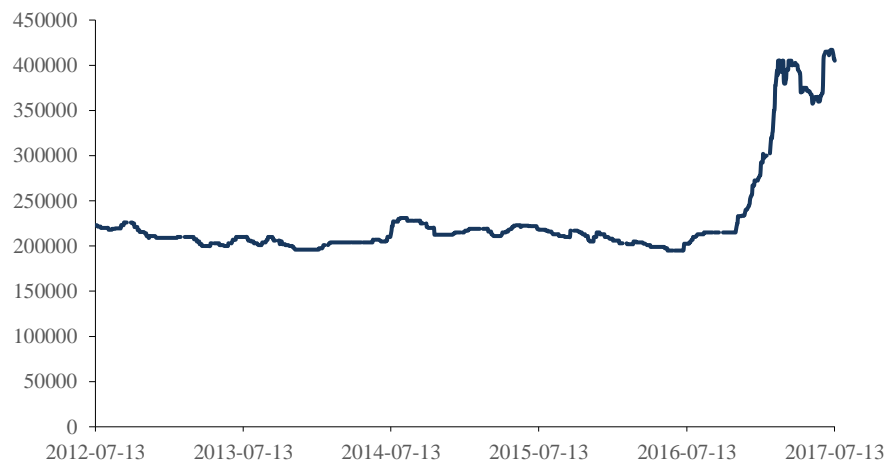
资料来源：中国产业发展研究网,东吴证券研究所

图表 9：2017-2020 年全球钴需求预测



资料来源：中国产业发展研究网,东吴证券研究所

图表 10：长江有色市场钴平均价（元/吨）



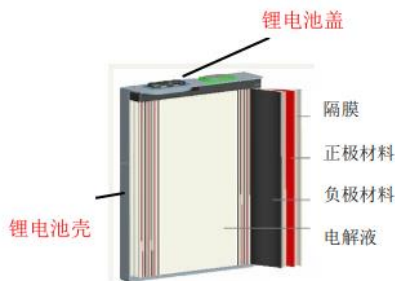
资料来源：Wind，东吴证券研究所

正极材料价格随钴价上涨而上行，盈利性也随之提高。钴酸锂正极材料价格从年初 22 万/吨，涨至当前近 40 万/吨；三元 111 正极从 15.7 万/吨涨至 21.5 万/吨，532 正极从 15 万/吨涨至 18.7 万/吨，从而带动公司收入大幅提高，由于正极材料厂商定价方式是确定一定的毛利率水平，因此价格上行，公司的利润随之提高。

3. 深耕细作锂电池材料，稳居行业龙头地位

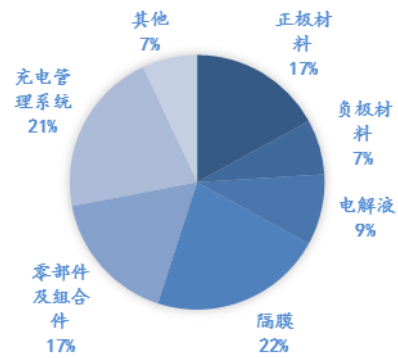
公司自 2000 年进军新能源新材料领域，从事锂电池材料的研发、生产与销售，产品涵盖锂电池正极材料、负极材料和电解液。锂电池正极材料主要产品有钴酸锂系列产品、多元材料系列产品、锰酸锂系列产品和三元前驱体；锂电池负极材料产品主要是人造石墨、天然石墨、中间相碳微球、复合石墨及硅基负极材料；电解液产品包括各种规格型号锂电池电解液及其生产原料六氟磷酸锂。通过创新产品和提升管理，杉杉的锂电池材料品质已处于行业绝对领先地位，在国内外占有稳固的销售市场，并与三星、LG、索尼等国际知名企业建立战略合作关系。

图表 11：锂电池结构图



资料来源：锂电网，东吴证券研究所

图表 12：锂电池成本构成



资料来源：锂电网，东吴证券研究所

3.1. 正极材料产销全球第一，龙头地位稳固

正极材料业务稳健发展，综合竞争力优于国内同行。国际上正极材料厂商主要集中于中日韩三国，且日韩凭借先进技术和管理模式主要生产高端产品，占据第一、二梯队，其中美国 3M 公司，比利时优美科、日本日亚化学属于第一梯队，日本户田工业、韩国 L&F 等处于第二梯队，国内企业正极材料出货量约占全球 50%，处于第三梯队。国内来看湖南杉杉、

湖南瑞翔、天津巴莫等产量前十大企业占据了 70% 以上的市场，小型企业在竞争中逐步被淘汰。

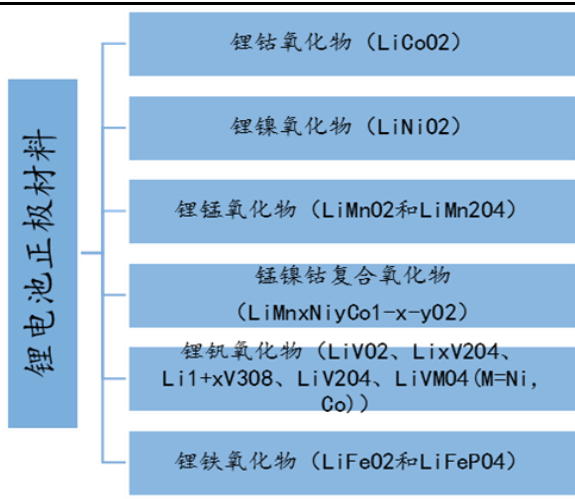
图表 13：国内主要锂电池正极材料生产商（2016 年）

企业	主要产品	主要客户	产能（吨）
湖南杉杉	钴酸锂、三元材料、锰酸锂	比亚迪、海盈、国内中小型客户	28000
北大先行	钴酸锂、三元材料、磷酸铁锂	ATL、光宇国际等	15000
当升科技	钴酸锂、三元材料、三元前驱体、氧化钴	三星、LGC、松下、索尼、BYD、比克、力神等	14000
天津巴莫	钴酸锂、三元材料、氧化钴	比亚迪、力神、三星、LGC、光宇国际、宁波维科等	10000
湖南瑞翔	钴酸锂、三元材料、锰酸锂、氧化钴、三元前驱体、硫酸锰、硫酸钴	LGC、三星、力神、比亚迪等	15000
宁波金和	钴酸锂、三元材料、锰酸锂、氧化钴、三元前驱体	ATL 等	12000
贵州安达	磷酸铁、磷酸铁锂	比亚迪、国轩高科等	20000
厦门钨业	钴酸锂、三元材料、三元前驱体	松下、天贸等	16000
湖南升华	磷酸铁锂、三元材料	沃特玛、哈光宇、中航锂电、南都电源、河南新太行等	8000
湖南长远	钴酸锂、锰酸锂和三元等	比亚迪、CATL 等	6000

资料来源：锂电网、东吴证券研究所

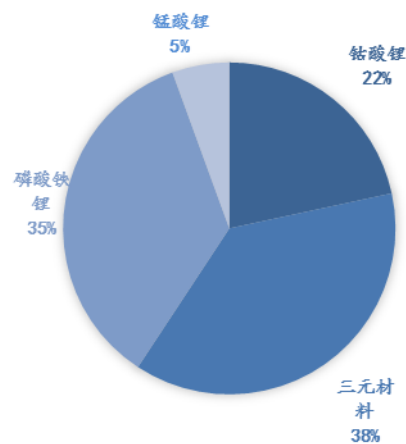
湖南杉杉能源公司主营正极材料业务，2016 年产能为 2.8 万吨，目前总产能达 3.3 万吨，为全球规模最大正极材料生产商，主要生产钴酸锂系列（LCO）、镍钴锰酸锂三元系列（NCM）、锰酸锂系列（LMO），其中钴酸锂年收入占正极材料总收入约七成。公司正不断通过年度合作、低位战略降低采购成本，已进入 CATL、BYD、力神、LG 等国内外锂电池企业供应链；正扩建具有高自动化水平和先进工艺的产线以提高产能，采用自动化生产线、先进的智能制造技术和绿色制造技术提升产品的一致性和稳定性。公司注重正极材料产品创新研发，累计拥有 8 项专利。

图表 14：锂电池正极材料种类



资料来源：锂电网，东吴证券研究所

图表 15：2016 年产量占比



资料来源：锂电网，东吴证券研究所

图表 16: 正极材料性能对比

正极材料	钴酸锂	三元材料	锰酸锂	磷酸铁锂
材料成本	高	低	很低	低
加工性能	最好	较好	差	最差
压实密度(g/cm ³)	3.7-4.3	3.5-3.7	2.8-3.1	2.1-2.4
比容量(mAh/g)	145	155	110	130
放电电压(V)	2.7-4.3	2.7-4.3	2.7-4.3	2.5-3.8
放电倍率比(1C/0.2C)	0.95	0.9	0.95	0.9
150次循环容量保持率	>90%	>90%	>80%	>80%
首次不可逆损失	0.05	0.1	0.05	0.15
高温性能	好	好	差	好
安全性	差	好	好	好
应用领域	小电池	小电池(主)/小型动力电池	动力电池(主)/小电池	动力电池/超大容量电池

资料来源: 东吴证券研究所

产能有序释放, 预计明年新增约 2.5 万吨产能。目前公司有三大正极材料生产基地: 早期麓谷工厂, 产能 1.2 万吨。宁乡一期 1.8 万吨, 已投产, 宁乡二期产能 1 万吨, 预计今年 8 月份全部投产。宁夏一期产能 5000 吨, 可生产 622 三元材料(含前驱体) 预计近期可投产, 宁夏二期产能 7000 吨, 预计年底投产。

为巩固正极材料龙头地位, 杉杉不断调整产品结构和客户结构。目前公司正逐步扩大三元材料的出货比例, 以追求更高毛利率。另外杉杉正极材料定位高端市场, 三元材料价格比行业平均水平高 10% 左右, 具有更强盈利能力。

图表 17: 杉杉正极材料产销情况

	2014	2015	2016
收入(百万元)	1468.59	2315.38	2503.40
成本(百万元)	1280.14	2016.16	1979.86
销量(吨)	11750.00	19000.00	18000.00
毛利率	12.83%	12.92%	20.91%
净利率	1.37%	3.40%	6.96%
净利润(百万元)	20.11	78.70	174.31

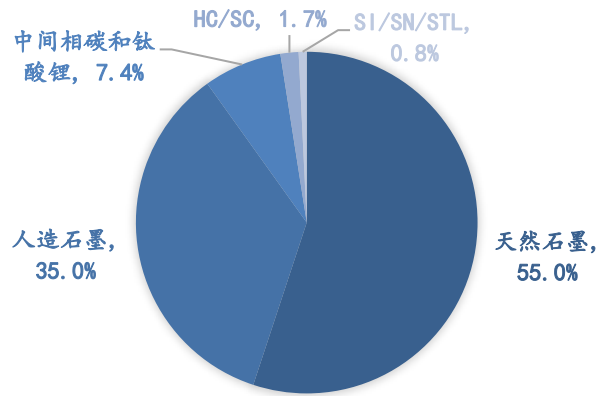
资料来源: 公司公告, 东吴证券研究所

3.2. 全球最大人造石墨生产基地, 有望领跑负极材料

中日两国负极材料的出货量占全球出货量 95% 以上, 中国的出货量达到 68% 以上, 日本则定位中高端并以人造石墨为主, 主要厂商为日立化学、日本 JFE、三菱化学、日本碳素。公司负极材料企业主要有上海杉杉新能

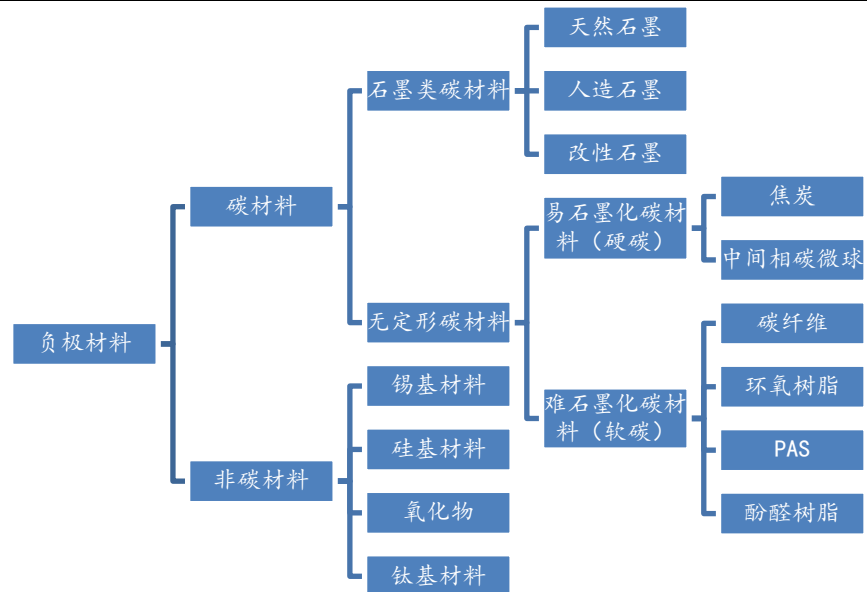
源、宁波杉杉新材料、郴州杉杉新材料等三家，2016 年总产能达 5 万吨。杉杉负极材料产量国内第二；产量第一的深圳贝特瑞主要产品为天然石墨，杉杉的人造石墨产销量国内第一、世界第二。

图表 18：锂电池负极材料消费结构



资料来源：东吴证券研究所

图表 19：锂电池负极材料种类



资料来源：锂电网，东吴证券研究所

图表 20：国内主要锂电池负极材料产商

企业	主要产品	客户	产能 (吨/年)
深圳贝特瑞	人造石墨为主，硅碳复合材料，软碳，石墨烯等	三星、LG、日本松下、索尼、ATL、力神电池、比克电池、比亚迪、国轩高科等	30000
上海杉杉	中间相、天然石墨、人造石墨、复合石墨、合金及硬炭等	LG、SONY、ATL、力神电池、比克电池、比亚迪、哈光宇等	35000
江西紫宸	人造石墨系列、硅碳系列	ATL和CATL	20000
深圳斯诺	目前有常规型、倍率型和容量型三大类锂离子电池负极材料	远东福斯特、迪凯特等	20000
湖南星城	人造石墨，天然石墨，改性石墨材料，硅碳负极材料等	远东福斯特、比亚迪、星恒电源、CATL等	12000
湖州创亚动力	改性人造石墨、改性天然石墨、复合类石墨、中间相碳微球等	比克电池、哈光宇、深圳邦凯等	8000
江西正拓	人造石墨，天然石墨，中间相碳微粒负极材料	深圳华粤宝、中山天贸、宁波维科、比克电池等	7000
湖南摩根海容	SKG、MGM、P-RC、CAP、EG、CMS等系列负极材料产品	万向等	3000
天津锦美	高纯石墨，细结构石墨，中粗结构石墨，各向同性石墨，各种纯度和粒度的石墨粉和增碳剂，以及各类机械加工的石墨制品	鹏辉能源、天能集团、捷威动力等	3000
大连宏光	天然石墨类、人造石墨类、复合石墨类、中间相类、动力材料类等	比亚迪和比克电池等	3500

资料来源：锂电网，东吴证券研究所

人造石墨性价比最高，更具发展前景。负极材料的种类主要有天然石墨，人造石墨，中间相碳微球，钛酸锂，硅基复合材料等，后三者由于在性能稳定性，工艺成熟度等方面存在一定问题，所以并未大规模产业化生产，市场上负极材料仍以人造石墨和天然石墨为主。人造石墨理论能量密度及导电性能虽然低于天然石墨，但其一致性好，循环性能、安全性、大倍率充放电效率、与电解液的相容性等均优于天然石墨。

图表 21：锂电池负极材料性能对比

负极材料	负极材料细分	比容量 (mAh/g)	首次效率	循环次数	安全性	快充特性
碳性负极	天然石墨	340-370	0.9	1000	一般	一般
	人造石墨	310-360	0.93	1000	一般	一般
	中间相碳微球	300-340	0.94	1000	一般	一般
钛酸锂	石墨烯	400-600	0.3	10	一般	差
	钛酸锂	165-170	0.99	30000	最高	最好
合金系负极	硅	800	0.6	200	差	差
	锡	600	0.6	300	差	差

资料来源：东吴证券研究所

公司加速布局硅碳负极材料，行业领先。为了获得更高的的能力密度来满足动力电池的需要，国内众多企业已开始加大对克容量达 3500mAh/g 以上的硅基负极材料的研发力度。杉杉在打造全球规模最大的人造石墨材料产业基地的基础上，拓展 Si-C 负极研产，对于硅碳负极的研发和产业化速度明显领先于行业。此外，公司还积极拓展钛酸锂和石墨烯等材料的产能，未来有望领跑负极材料。

图表 22：负极材料产销情况

	2014	2015	2016
产能 (吨)	15000	15000	25000
销量 (吨)	11927	15837	22604
价格 (含税, 万元/吨)	7.48	6.60	6.07
收入 (百万元)	762.89	893.10	1173.18
毛利率	26.20%	25.26%	31.23%

资料来源：公司公告，东吴证券研究所

3.3. 积极强化电解液生产，逐步扩大六氟磷酸锂产能

电解液生产规模逐渐增大，配合正负极材料巩固空头地位。全球电解液生产主要集中中日韩三国，日韩电解液供应商主要为宇部兴产、三菱化学、韩国旭城化学、三星等，产品定位中高端，主要供给日韩本土企业和在华企业。国内电解液产量前五的企业为深圳新宙邦、江苏国泰华荣、天津金牛、广州天赐材料、东莞杉杉，随着技术的引进和提高，国内成本优势体现，电解液生产规模逐渐扩大，占全球份额已超过一半，部分企业已进入在华外企供应链以及出口至海外市场。

图表 23：国内主要电解液生产商产量

企业	主要客户	产能 (吨/年)
天赐材料	主要客户有ATL、比亚迪、SONY (新加坡)、沃特玛、万向、哈光宇、国轩高科等	35000
新宙邦	三星SDI、松下、索尼、力神电池、比亚迪、比克电池、哈光宇等	20000
国泰华荣	ATL、力神、LG、松下等	10000
东莞杉杉	比亚迪、比克电池、ATL、深圳创明、沃特玛等	15000
天津金牛	力神电池、三星SDI、国轩高科、索尼、远东福斯特等	10000
珠海赛纬	ATL、鹏辉能源、沃特玛等	10000
金光高科	深圳华明、汉派、优科沃特玛、比亚迪等	15000
香河昆仑	盟固利、北京国能、微宏动力、天丰电源、深圳豪鹏等	10000
北化所	南都电源、中航锂电等	7000
诺邦科技	比亚迪、远东福斯特、中国中车、斯盛能源、鸿愷实业等	7000

资料来源：锂电网，东吴证券研究所

电解液业绩转亏为盈，积极扩大六氟磷酸锂产能。东莞杉杉和廊坊杉杉是公司两家电解液企业，产能达 1.5 万吨，2016 年营收 4.16 亿元。公司还完成对浙江巨化凯蓝新材料有限公司的增资入股，注册资本 1.2 亿元；与巨化集团在项目投资、技术研发、产品制造、市场经营等方面形成全面合作。2016 年公司投资 5.01 亿元人民币建设 2000 吨六氟磷酸锂和 20000 吨电解液一体化项目，今年第一季度衢州杉杉六氟磷酸锂车间封顶，一期六氟磷酸锂及电解液产能将于下半年投产。

图表 24：电解液产销情况

	2014	2015	2016
产能（吨）	12000	12000	15000
销量（吨）	4500.75	5695.00	7241.00
价格（含税，万元/吨）	3.51	3.90	6.78
收入（百万元）	157.98	189.71	419.35
毛利率	24.30%	24.07%	12.56%

资料来源：公司公告，东吴证券研究所

3.4. 重视对自主研发创新能力的提升，大力推进产品研发

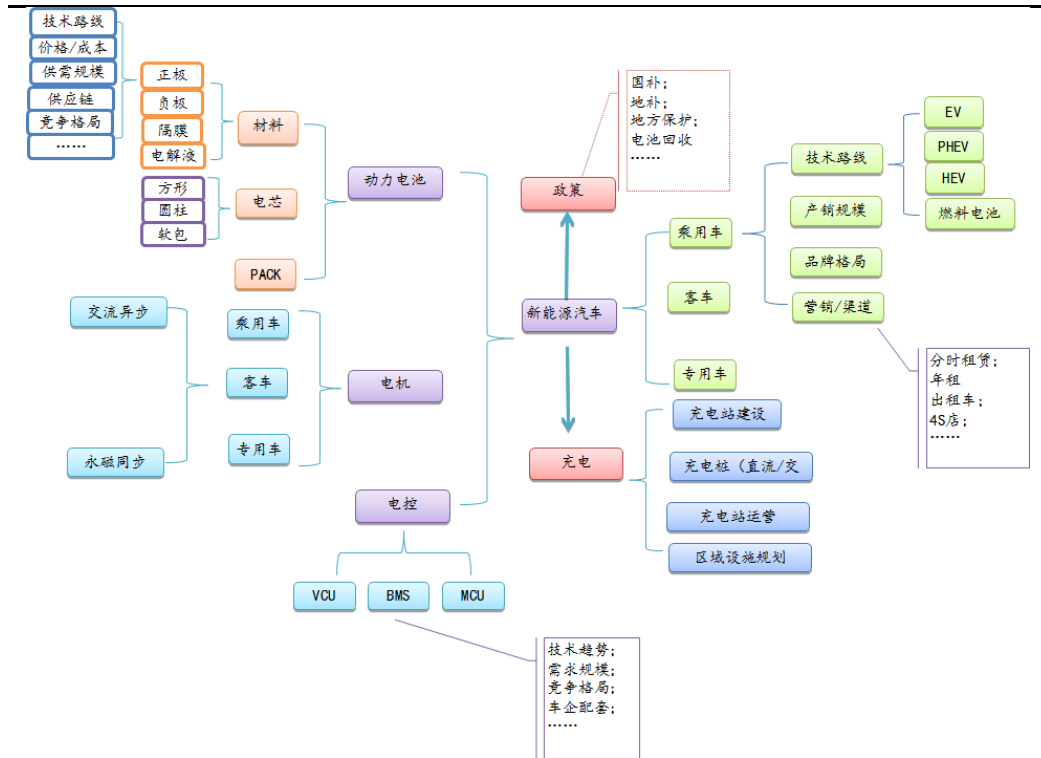
公司下属锂电池材料产业子公司设有研究院、博士后科研工作站、省级工程技术研究中心和省级院士专家工作站等科研平台，拥有 4 项中国 863 科技成果及百余项授权专利，行业技术优势显著，产品性能不断提升。公司研制的高电压、高压实钴系正极材料以及高镍三元材料等高端产品逐步进入收获期，销售占比不断提升，硅基负极等前沿产品实现量产并供货。

4. 打通新能源汽车产业链，上下游联动发展

4.1. 重点布局新能源车业务，拟以下游带动上游

进军新能源客车和专用车市场。2015 年公司与内蒙古第一机械集团有限公司和北奔重型汽车集团有限公司合资成立青衫汽车，切入新能源客车市场，标志着公司正式进军新能源汽车领域，产品包括插电混合动力客车、增程式混合动力客车、纯电动客车等 6-12 米车型的新能源客车及纯电动城市客车、混合动力城市客车、纯电动 MINI 巴士、纯电动城市物流车等公司。同年成立全资子公司宁波杉杉汽车有限公司，主要经营汽车集成制造、新能源专用车制造及销售、汽车零部件的制造和加工，已获得国家专用车生产资质。

图表 25：新能源汽车产业链



资料来源：东吴证券研究所

自主掌握电池系统集成与动力技术。2016 年宁波利维能自动化 18650 电池 PACK 生产线初步建设完毕, 年产 18000 套新能源物流车电池包系统, 产能约 700MWH, 客户包括福汽新龙马、东风特汽等; 上海展泉二期厂房建设完成并投入使用, 首条 LIC 模组生产线年产能约 6 万只, 应用领域涉及智能装备、轨道交通、起停系统、混动大巴等领域, 产品开始在智能装备市场批量应用; 动力总成实验室初步建成。

积极开展充电桩和新能源汽车租赁业务。2016 年公司设立第三方汽车运营平台云杉智慧, 完成了全国 19 个城市的充电桩业务布局, 截至 2016 年年底, 全国充电桩建设累积达成 4629 个充电桩, 计划 2020 年底建设城市公共充电站 2000 座, 公共充电桩 20 万个。公司还就新能源汽车租赁进行了试点, 累积运营 1585 辆新能源汽车, 其中在上海实施了新能源汽车的网约车租赁试点, 累积投入 450 辆新能源汽车; 在深圳、广州对物流车租赁进行了初步的试点; 在广州、海口对分时租赁进行了试点, 以及在上海对通勤车租赁进行了试点。

图表 26：云杉智慧商业模式



资料来源：云杉智慧官网

图表 27：云杉智慧“绿色出行平台”



资料来源：云杉智慧官网

整合类金融业务建立融资租赁子公司，推广新能源客车。融资租赁是目前新能源客车推广的有效途径，而杉杉在金融领域投资经验丰富，金融支持服务能力强。2016 年杉杉富银保理成为了富银融资租赁的全资子公司，有利于进一步增强杉杉整合资源、提供增提解决方案的能力。

4.2. 顺应能源管理和储能产业发展，开展能源管理服务业务

充分挖掘动力电池全生命周期价值，打造锂电池产业链闭环。2016 年合资成立江苏杉杉能源管理有限公司在江苏、北京等地陆续开展园区的大型削峰填谷储能项目以及售电业务，签约量 50MWH；合资成立北京杉杉凯励新能源科技有限公司，通过产业合作的模式，开展应用于铁塔通信基站的动力电池梯级利用。

提供高性价比的能源管理服务。公司充分发挥在锂电池材料的行业领导地位和 Pack 模组方面积累的技术优势，投资 50 亿启动杉杉能源管理服务产业化项目，客户主要定位工商业企业。

开发“储能节电”、“光伏发电”和“光储结合”的低能耗模式。2016 年，公司完成对光伏企业尤利卡的股权收购，尤利卡涉足投资布局光伏电站领域，总计开发项目 18 个，总装机容量 62.10MW，其中 2016 年度并网项目容量为 11.24MW，项目分布在浙江省内各个地方。尤利卡的收购有利于公司打造新能源闭环。

5. 投资建议与风险提示

5.1. 经营性业务盈利预测

1) 新能源车锂相关业务：受益电动车全球化，2017 年新能源车锂相关业务盈利能力将显著提高，其中正极材料出货量可达 2.4 万吨/3.2 万吨/4 万吨，

且受钴价上行影响，盈利提高将尤为显著；负极材料收入预计将维持稳定增速；随着六氟磷酸锂项目投产，电解液业务也将实现增收。

图表 28：新能源车锂电相关业务盈利预测

新能源车锂电相关	2017E	2018E	2019E
收入（百万元）	7087.20	9038.12	10429.06
成本（百万元）	5434.52	7062.00	8194.69
营收增速	69%	28%	15%
毛利率	23.32%	21.86%	21.42%
正极材料			
收入（百万元）	4989.32	6305.30	7027.01
成本（百万元）	3846.67	4988.17	5578.24
毛利率	22.90%	20.89%	20.62%
负极材料			
收入（百万元）	1173.18	1250.00	1536.00
成本（百万元）	806.76	875.00	1090.56
毛利率	31.23%	30.00%	29.00%
电解液			
收入（百万元）	500.00	587.50	704.00
成本（百万元）	410.00	475.88	577.28
毛利率	18.00%	19.00%	18.00%
动力模组及系统集成			
收入（百万元）	225.00	425.00	600.00
成本（百万元）	191.25	340.00	480.00
毛利率	15.00%	20.00%	20.00%
新能源车等其他			
收入（百万元）	122.88	184.32	258.05
成本（百万元）	111.60	167.40	234.36
毛利率	9.18%	9.18%	9.18%

资料来源：东吴证券研究所

2) **能源管理业务**：为优化新能源车上下游双闭环系统，公司逐步扩大能源管理服务业务，完成对尤利卡的收购后，盈利能力增强。

图表 29：能源管理业务盈利预测

能源管理	2017E	2018E	2019E
收入（百万元）	701.32	806.51	927.49
成本（百万元）	591.14	679.81	781.78
毛利率	15.71%	15.71%	15.71%

资料来源：东吴证券研究所

3) **服装业务**：公司近年调整传统服装业务，将杉杉品牌公司打造成公司经营品牌服装业务的唯一经营平台，现拟以 H 股方式在香港联交所上市。预计 2017-2019 营收规模维持稳定。

图表 30：服装业务盈利预测

服装等	2017E	2018E	2019E
收入（百万元）	549.92	577.42	606.29
成本（百万元）	319.84	335.83	352.62
毛利率	41.84%	41.84%	41.84%

资料来源：东吴证券研究所

4) 投资业务：5 月 23 日控股子公司富银融资股份公开发行 H 股股票及上市申请并获香港联交所批准，公司投资业务进一步扩大。

图表 31：投资业务盈利预测

投资等其他	2017E	2018E	2019E
收入（百万元）	180.88	217.05	260.46
成本（百万元）	80.24	96.29	115.55
毛利率	56.00%	56.00%	56.00%

资料来源：东吴证券研究所

5.2. 盈利预测

受益于产品结构升级和钴涨价，2017 年第一季度公司业绩亮眼，实现营收 15.38 亿元，同比增长 36.86%，归属于上市公司股东的净利润 8341.61 万元，同比增长 90.58%。我们预计 2017 年-2019 年营收可达 85.19 亿元/106.39 亿元/122.23 亿元，增速分别为 55.6%/24.9%/14.9%，毛利率为 24.6%/23.2%/22.7%，归属于母公司股东净利润可达 7.32 亿元/9.04 亿元/11.23 亿元。

5.3. 估值比较

相较锂电行业内其他公司，杉杉作为龙头企业规模效应明显，正极材料产销量全球销量第一，目前仍通过升级产品和改善产业结构来扩大竞争优势；负极材料主营性价比高的人造石墨，有望领跑；电解液产能不断扩大，有力配合正负极业务；另外，新能源双闭环系统的形成，将进一步提升公司竞争力。总体来说，公司盈利能力强，相较锂电行业重点公司 2018 年 30 的平均 PE，杉杉估值较低，因此我们给予公司 2018 年 30xPE 作为目标估值。

图表 32：同行业公司估值比较

证券简称	股价	市值（亿）	2017年净利润预期（亿）	2018年净利润预期（亿）	17PE	18PE
杉杉股份	19.33	226	7.32	8.27	30.87	27.32
当升科技	26.5	95.18	2.04	2.56	47.37	37.92
贝特瑞	30.9	80.65	3.56	4.25	21.86	18.27
天赐材料	45.68	145	5.41	6.55	27.41	22.64
新宙邦	24.71	92.22	3.19	3.88	29.31	24.07
厦门钨业	25.71	270	4.11	5.73	67.53	48.5

资料来源：Wind，东吴证券研究所